1. 昭和8年3月3日本州東北部海底地震觀測報告

昭和8年3月3日早曉本州東北部の海底に起つた地震は之に伴ふ津浪の爲め沿岸地方に著しき慘害を與へたるが其有感覺區域頗る廣く東京に於ても緩漫なれ共一般に人の眠りを覺す程度のものであつた.

(a) **東京本郷に於ける地震觀測** 地震動の性質緩漫にして振幅大なりし爲め幾多の精緻なる高倍率變位地震計は地震の始めに於て間もなく描針記錄紙より外れて其能力を發揮するを得ざりしが幸に縮率 1/2 强震計, 2 倍地震計及び 1·5 倍地震計に依りて完全な記錄を取る事が出來た. 以下述ぶる所のものは主として 1·5 倍地震計による觀測の結果である. 東京本郷(東經 139 度 46·0 分, 北緯 36 度 42·7 分)に於ける發震時は 3 日午前 2 時 32 分 14·1 秒にして初期微動繼續時間 66 秒の後主要動に入り約 3 分間震動尤も活潑にして振幅大に週期長く地震計記錄による總繼續時間は約 2 時間に及べり. 最大動は南北動にては初發より 2 分 47 秒後に現はれ其重振幅 107 粍週期 14 秒にして東西動にては初發より 2 分 2 秒後に現はれ其重振幅 134 粍週期 14 秒である. 初動は南北動にて 6·5 秒間に 1·13 粍南に動き同時に東西動にて 2·2 粍西に上下動に於て 0·05 粍上方に動きたれば其方向は南 50° 西(地震計位置の修正を加へ)で同時に上方動を伴ふた.

南北動 大森式水平振子地震計(油制振裝置) 据付位置 北 13 度西 重錘の目方 15 瓩 振子の支點と重錘の中心間の距離 75 糎 重錘の中心と描針尖端間の距離 37·5 糎 記錄紙廻轉の速さは 1 分間に 2·3 糎 倍率 1·5 自巳振動の週期 33 秒 制振率 1·5

初期微動は週期 25·8 秒なる緩漫な二つの波が主なるもので其上に 13·5 秒, 12 秒, 10·8 秒, 9·4 秒, 5·4 秒, 4·1 秒, 3·1 秒, 1·2 秒, 0·8 秒, 0·5 秒, 0·3 秒等の週期を有する波が重なり合ふて居る. 主要動に於ては初めの 11 秒間は振幅小に其週期も 1 秒, 0·8 秒, 0·5 秒等の急激なものなりしがそれより振幅俄に增大し週期緩漫に約 3 分間繼續す今此等を順次に列擧すれば.

波動順序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
振幅(粍)	−46·7	+101·5	−82·0	+80·2	−61·4	+32·7	−36·0	+64·7	−92·2	+106·3	−107·0	+85·8	−66·4
週期(秒)	20·8	19·5	21·3	10.4	11·7	17·6	15·6	17·0	15·6	14·0	11·6	10·4	

（＋ は北方へ，－ は南方へ動きたる事を示す）

終期に於ける週期は 10·7 秒，6·1 秒，5·5 秒等である．

東西動　大森式水平振子地震計（油制振裝置）据付位置　東13度北　重錘の目方 10 瓩振子の支點と重錘の中心間の距離1米 重錘の中心と描針尖端間の距離 50糎 記錄紙廻轉の速さ1分間に 5·9 糎　倍率 1·5　自己振動の週期 50 秒　制振率1·5

初期微動は週期 29·5 秒なる緩漫な2つの波が主なるもので其上に 15·4 秒，6·3 秒，3·8 秒，2 秒，1·6 秒，0·8 秒，0·5 秒，0·3 秒等の週期の波が重なり合ふて居る．主要動に於ては初めの 14 秒間は振幅小に其週期も 1 秒，0·5 秒，0·3 秒等の急激なるものなりしがそれより振幅俄に增大し週期緩漫に約3分間繼續す今此等を順次に列擧すれば

波動順序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
振幅(粍)	+79·5	−94·2	+114·0	−134·0	+101·0	−60·0	+34·7	−56·1	+78·0	−69·0	+56·5	−32·7	+33·7
週期(秒)	26·5	15·3	22·4	14·0	16·4	18·3	27·1	10·1	6·7	11·2	8·0	7·7	

（＋ は東方へ，－ は西方へ動きたる事を示す）

終期に於ける週期は 11 秒，6 秒，5·5 秒等である．

上下動　那須式上下動地震計（磁力制振裝置）　重錘の目方 45 瓩　記錄紙廻轉の速さ 1 分間に 5 糎　倍率 7·5　自己振動の週期 20 秒　制振率 3

初期微動に於ける主なる週期は 25·8 秒，20·2 秒，15·5 秒，14·3 秒にして其上に 8·9 秒，2·6 秒，1·4 秒，0·9 秒，0·5 秒，0·2 秒等の週期の波が重なり合ふて居る．初期微動の終りにて描針記錄紙より外れ觀測不能となつた．

(b)　關東觀測網　關東地方に起れる地震を研究するため本所にては適當な地點に同型の地震計（今村式簡單微動計倍率 50，週期 7 秒）を据へ付け地震學教室と協力して觀測に從事せり．今回の地震を此等の地點にて觀測せる結果を次に示す．

第　I　表

場　所	發震時	初期微動繼續時間	初動の方向	震度	備　考
東　京 東經 139°46′0 北緯 35 42·7	時 分 秒 2 32 14·1	秒 66·0	南 56° 西,上	III (輕震)	

三　鷹 東經 139°32′5 北緯 35 40.3	2　32　14·7		南 45° 西,上	III	初期微動の終りにて描針外る
筑　波 東經 140°6′6 北緯 36 12·7	2　32　04·7	57·0		III	主要動の始めにて描針外る
鎌　倉 東經 139°32′7 北緯 35 18·5	2　32　21·9	68·0	南 42° 西,上	III	最大振幅（週期） 南北動…245 粍（6·6 秒） 東西動…296·5 粍（6·6 秒）
三　崎 東經 139°37′1 北緯 35 9·4			南 30° 西	III	初期微動の終りにて描針外る
清　澄 東經 140°9′0 北緯 35 9·4	2　32　19·7	68·3	南 45° 西	III	主要動に入り描針外る
秩　父 東經 139°4′9 北緯 35 58·9			南 50° 西	III	初期微動の終りにて描針外る
東　金 東經 140°21′6 北緯 35 34·0			南 41° 西	III	同　上
佐　倉 東經 140°14′ 北緯 35 45			南 43° 西	III	同　上
伊　東 東經 139°5′7 北緯 34 57·9			南 52° 西	II (輕震 輕き方)	同　上
小　山 東經 138°59′0 北緯 35 21.3			南 51° 西	II	同　上

震央　青森，秋田各測候所及仙臺向山觀測所（東北帝國大學所屬）にて今村式2倍地震計記象より得たる初期微動繼續時間は夫々 53·9 秒, 50·0 秒及 40·0 秒にして此等及關東觀測網諸點に於ける觀測の結果を綜合すると震央は東經 144 度，北緯 38·5 度の地點で深さは 10 粁以内なるべしと推せらる.

餘震　本震は幾多の餘震を伴ふた. 次表は東京本郷にて微動計によつて觀測した結果である. 表中最初のものと主震との間には尙若干の餘震ある可き筈なるも此等は主震に妨げられ觀測不能に陷つた.

第 II 表

番號	發震時 昭和 8 年 3 月	繼續時間 初期微動	繼續時間 總	最大動 東西動 振幅	最大動 東西動 週期	最大動 南北動 振幅	最大動 南北動 週期
	日 時 分 秒	秒	分	粍	秒	粍	秒
1	3 5 44 13·7	64·0		2·670	5·5	3·600	6·0
2	7 37 27·4	60·0	15	0·094		0·100	
3	9 20 05·5	60·0	20	0·134		0·100	
4	13 39 47·0		30	0·280	3·8	0·550	4·3
5	18 14 04·4	72·8		1·100	5·5	0·830	4·3
6	18 39 57·9	69·6		0·734		0·500	
7	19 06 12·2	65·0	29	0·200		0·200	
8	19 33 36·7	64·0	18	0·467			
9	20 58 02·7	60·0	18	0·107		0·060	
10	21 15 38·6		28	0·100			
11	4 0 03 40·0	61·0	36	0·219	3·3	0·300	3·0
12	0 52 13·3	62·0	22	0·133	3·7	0·080	3·8
13	1 13 13·5	63·0	30	0·053		0·070	
14	3 47 54·3	60·0	16	0·120		0·140	
15	4 07 47·2	63·0	28	0·186		0·220	
16	4 51 06·9	61·0	12	0·053			
17	5 20 54·0	62·0	17	0·093		0·120	
18	15 46 17·0	62·0	15	0·037		0·022	
19	5 10 27 02·0	62·0	8	0·052		0·019	
20	6 5 48 00·5	63·0	6	0·021			